Exercice N°1 :

Dans **50 cm^3** d'une solution aqueuse d'acide chlorhydrique de concentration molaire **2.10^{-2}mol.L^{-1}**, on ajoute progressivement de la soude de concentration inconnue et on suit la neutralisation à l'aide du bleu de bromothymol, le virage a lieu lorsqu'on a ajouté **53.5 cm^3** de la solution de soude.

1°) Déterminer la concentration molaire de la solution de soude.

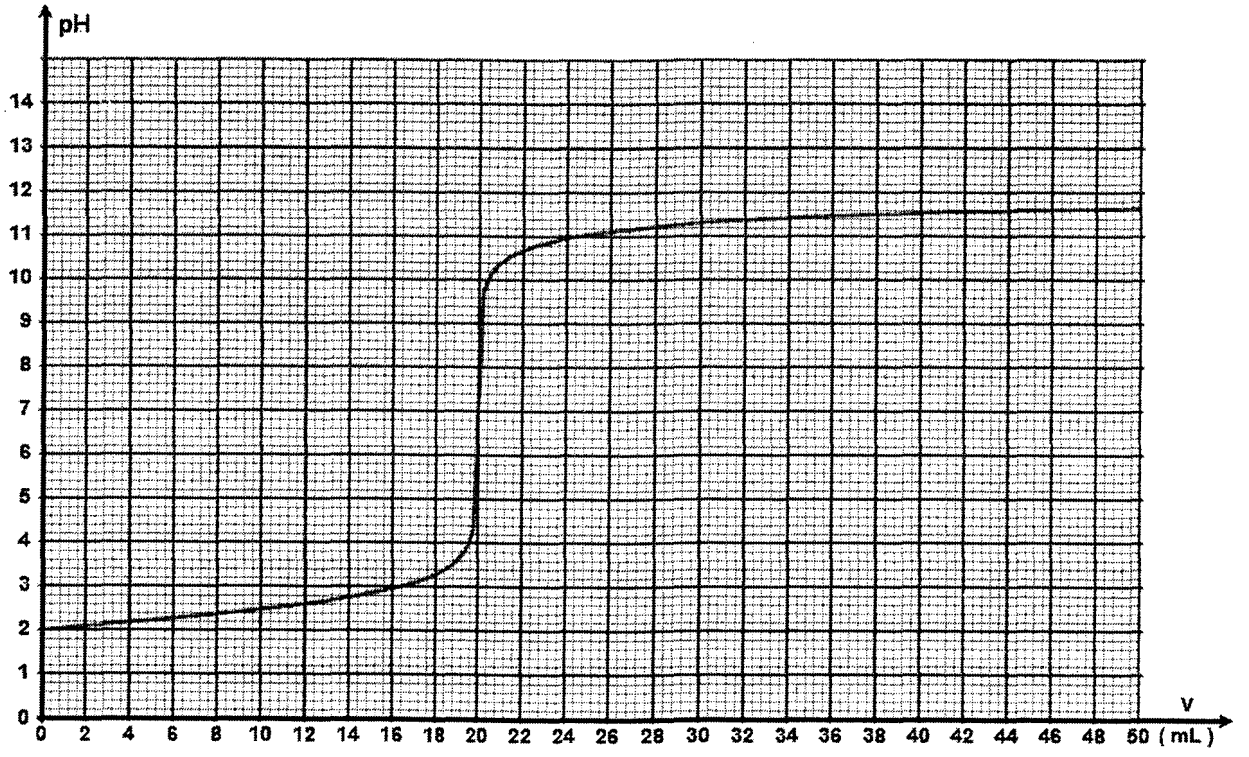
2°) Calculer le pH de la solution acide initiale.

3°) Quel sera son pH à l'équivalence ? Justifier cette valeur.

4°) Déterminer les concentrations molaires des espèces chimiques en présence dans la solution lorsque le volume V_B prend la valeur **53,5 cm^3**.

Exercice N°2 :

La variation du **pH** de la solution obtenue par l'action d'une solution de soude de concentration molaire C_b sur **20mL** d'une solution d'acide chlorhydrique **(HCl)** de concentration molaire C_a donne la courbe ci-contre :



1°)

a- Déterminer les coordonnées du point d'équivalence **E.**

b- Sachant que la base est forte déduire la force de l'acide utilisé.

c- Ecrire l'équation de la réaction. Montrer qu'elle est totale.

d- Justifier le caractère acide, basique ou neutre de la solution obtenue à l'équivalence.